

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/003847 A1

(51) 国際特許分類: G02F 1/125, 1/11  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/005780  
(22) 国際出願日: 2004 年 4 月 22 日 (22.04.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-193133 2003 年 7 月 7 日 (07.07.2003) JP

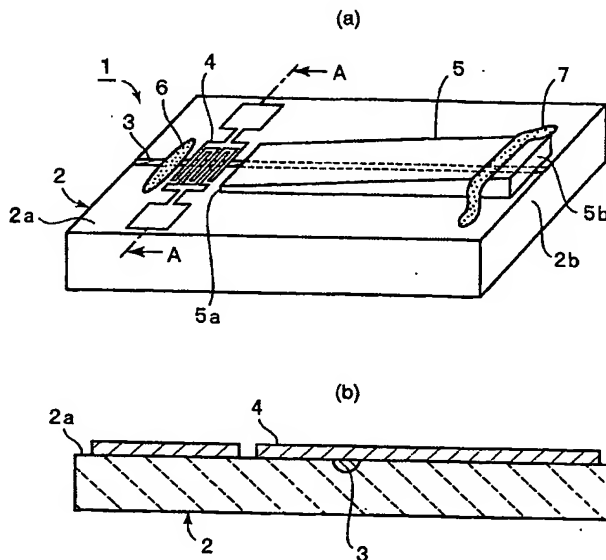
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市天神 2 丁目 2 番 1 0 号 Kyoto (JP).

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山田 清和 (YAMADA, Kiyokazu) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市天神 2 丁目 2 番 1 0 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).  
(74) 代理人: 宮崎 主税, 外 (MIYAZAKI, Chikara et al.); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町 1 丁目 6 番 5 号 西村ビル Osaka (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: ACOUSTOOPTIC FILTER

(54) 発明の名称: 音響光学フィルタ



(57) Abstract: An acoustooptic filter ensuring wide light transmission characteristics without shortening the interaction length, i.e. with a low power. An optical waveguide (3) is formed on the upper surface (2a) of an acoustooptic substrate (2), an interdigital electrode (4) for exciting a surface wave is formed on the acoustooptic substrate (2), the waveguide of a surface wave excited by the interdigital electrode (4) is extended in the direction substantially matching the optical waveguide, and an optical mode guided by the optical waveguide (3) is converted by the surface wave. In such an acoustooptic filter, the optical waveguide (3) is provided with a thin film ridge (5) as a means for varying the phase matching conditions in the interaction region of a light being guided by the waveguide (3) and surface acoustic wave by 0.235% or more from phase matching state.

(57) 要約: 相互作用長の長さを短くすることなく、すなわち低電力で、広い光通過特性を得ることを可能とする音響光学フィルタを提供する。音響光学基板 2 の上面 2 a に光導波路 3 が形成されており、音響光学基板 2 上に表面波を励振させるインターデジタル電極 4 が形成されており、インターデジタル電極 4 で励振された表面波の導波路が光

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が  
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

導波路と略一致する方向に延ばされており、光導波路3に導波された光モードが表面波により変換される音響光学  
フィルタであって、光導波路3に導波される光と弾性表面波との相互作用領域における位相整合条件が、位相が整  
合された状態から0.235%以上変化させるように、位相整合条件変化手段としての薄膜リッジ5が設けられて  
いる、音響光学フィルタ1。